Frauenspital Basel-Stadt

(Direktion: **Prof. Otto von Herff**)

Die Geburten bei engem Becken

in den Jahren 1896—1906

(eine klinisch-statistische Studie)

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

der

hohen medizinischen Fakultät

der

UNIVERSITÄT BASEL

vorgelegt von

ELIAS LIEBERMANN

aus **Melitopol** (Russland).

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

BASEL

Buchdruckerei Brin & Cie.

Spalenvorstadt 9.

Meinem Vater

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546714_0141

Historische Notizen.

Gross und mannigfach sind die Störungen, welche dem wichtigsten physiologischen Akt — der Geburt — entgegen treten. Die häufigsten und bedeutendsten von ihnen sind die Anomalien, welche der knöcherne Geburtskanal darbietet. Die Hauptgruppe dieser Anomalien sind verschiedene Arten von Beckenverengungen. Das enge Becken war von jeher eine der schwierigsten Klippen für den Geburtshelfer. Trotzdem — und das ist ja merkwürdig — blieben diese Anomalien noch vor relativ kurzer Zeit den Geburtshelfern unbekannt.

Der Umstand, dass fehlerhafte Gestalt des Beckens der Geburt Schwierigkeiten macht, war schon *Celsius* bekannt (30a bis 50 p. C. n.). Aber seine Ansichten gingen auf viele Jahrhunderte verloren und machten zwei alten falschen Theorien Platz, von denen eine *Hippokrates* als Autor hatte. Die Lehre von Hippokrates erklärte, dass die Kinder bei der Geburt an die Gebärmutter sich anstemmen und so sich hinausarbeiten. Die Kinder, welche das nicht taten, waren angeblich tot. Und die „toten" kann man ruhigen Gewissens „verkleinern" und extrahieren. Aetiologie sowohl wie die Therapie schienen klar und einfach. Mit der Zeit wurde diese Lehre von einer anderen verdrängt, nach der die einzelnen Beckenknochen bei der Geburt des Kindes auseinandergehen, sich sozusagen öffnen. Diese Theorie war fast allgemein acceptiert bis *Vesalius* (1543) — der berühmte Basler Anatom — sie kritisch beleuchtete und die Unmöglichkeit des Beckenöffnens ausführlich und klar dargelegt hatte.

Im Jahre 1572 erkannte Julius Caesar *Arantius*, auf Celsius zurückkommend, das enge Becken als Hauptursache der er-

schwerten Geburten. Wie alle grosse Theorien und Entdeckungen stiessen die Ansichten von Vesalius und seines Schülers Arantius auf heftigen Widerstand ihrer Zeitgenossen, so bei *Pineus* († 1619)

Die Macht der Vorurteile ist aber nicht im Stande, den Lauf der Wissenschaft zum vollständigen Stillstand zu bringen: die Lehre vom engen Becken machte ständige Fortschritte. — Heinrich *van Deventer* (1710) wird als Begründer der neuen Beckenlehre mit Recht genannt und von seinen Nachfolgern wurde die Lehre weiter wissenschaftlich ausgebaut. Besonders viel wurde auf diesem Gebiete in der ersten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts geleistet. In den epochemachenden Arbeiten *Michaels* (Das enge Becken. 1857) *Litzmann* (Die Formen des Beckens etc. 1861) fand die Lehre im Wesentlichen ihre Vollendung. Wir verdanken diesen Forschern besonders die systematischen Beckenmessungen.

Seit dieser Zeit wurde das enge Becken und hauptsächlich die Behandlung der Geburt bei diesem ein Gegenstand lebhafter Erörterungen und Diskussionen. Eine grosse Zahl reichhaltiger und fleissiger Arbeiten, wertvoller und umfangreicher Statistiken ist seitdem erschienen. Und fast jeder Tag bringt uns neue Untersuchungen auf diesem schwierigen Gebiete. Aber trotz allem Bestreben die Streitfragen, besonders die aus dem Bereiche der Therapie zu klären, zeigt uns die Lehre von E. B. „noch manchen toten Winkel: da und dort sind noch Lücken, die ausgebaut werden müssen“ (v. Herff). Daher soll ein jeder, auch der kleinste Beitrag zur Lehre vom engen Becken als wünschenswert und zweckmässig betrachtet werden.

In der vorliegenden kleinen Abhandlung bestreben wir das Material der Basler Klinik von den letzten 11 Jahren zusammenzustellen und hauptsächlich statistisch zu behandeln.

Frequenz.

Wenn wir uns fragen, wie gross ist eigentlich die Frequenz der engen Becken, so ist es fast unmöglich diese erste Frage exakt zu beantworten. Vor zehn Jahren hat man versucht, diese Frage auf dem Gynäkologenkongress zu Genf zur Entscheidung zu bringen; jedoch musste die Frage vertagt werden, weil die Nachrichten und Statistiken damals noch spärlich und ungenau gewesen waren. Zwar ist in den letzten 10—12 Jahren das Material enorm gewachsen, die Schwierigkeit aber, für die Fre-

quenzfeststellung ist dadurch nicht viel kleiner geworden. Und wenn man die auffallend grossen Differenzen der verschiedenen Statistiken beachtet, so ist es für jeden klar, dass selbst unter dem Begriff des „engen Beckens“ nicht gleichwertige Dinge verstanden werden. Darum hat *Hofmeier* Recht, als er in seinem Stuttgarter Vortrag (1906) sagt:

„Wie schwankend dieser Grundbegriff des „engen Beckens“ ist, wie schwierig es selbst bei theoretischer Uebereinstimmung über die Definition des Begriffes ist, praktisch diesen so sicher festzustellen, dass man die Messresultate vergleichen könnte, braucht für den Kundigen kaum auseinandergesetzt zu werden.“

Es kann selbstverständlich nicht bestritten werden, dass lokale Unterschiede existieren, dass z. B. die Rachitis — eine der häufigsten Ursachen des engen Beckens — mit sehr verschiedener Frequenz in verschiedenen Gegenden vorkommt. Aber die Häufigkeit des engen Beckens in den bisher erschienenen Arbeiten ist so ausserordentlich different angegeben, dass die Annahme eines lokalen Faktoren nicht genügend für eine befriedigende Erklärung ist. Und bei näheren Untersuchungen der angegebenen Frequenzen werden wir zur Ueberzeugung kommen, dass wir hier mit verschiedener statistischer Basis zu tun haben, und die Ergebnisse sind darum sehr vorsichtig vergleichend nebeneinander zu stellen. Es versteht sich von selbst, dass von der Frequenzgrösse des engen Beckens auch die übrigen Frequenzen (Operations. etc.) abhängig sind.

Unsere Statistik umfasst 11 Jahre (bis 1. Jan. 1907.) In der ersten Periode (1896—1901) stand die Klinik unter Leitung des Herrn Prof. E. Bumm. In der zweiten Periode (wie auch jetzt) unter Leitung des Herrn Prof. O. von Herff.

Zur Berechnung derjenigen Geburten im Spital Basel-Stadt, bei welchen enge Becken vorlagen, wurden sämtliche Geburtsgeschichten sorgsam durchgesehen. Das war schon deshalb nötig, weil an unserer Klinik, besonders in den ersten 4—5 Jahren unserer Statistik, eine exakte innere Messung nur selten vorgenommen wurde. Und auf die äussere Messung allein konnte nur dann Gewicht gelegt werden, wenn die Resultate auffallend waren. In allen übrigen Fällen ist der ganze Untersuchungsbefund (bes. die Resultate des Befühlens), der Geburtsverlauf, die früheren Geburten, die Anamnese u. s. w. berücksichtigt worden. In fast allen Fällen

war dabei die obere Grenze con. ext. = 18. Nur einzelne Becken mit Baudelocque = 18 wurden in die Statistik nicht aufgenommen. Dann wurden sehr viele (371) Becken mit ext. = 19 und 18 1/2 als enge geschätzt. Ausserdem sind noch einige (23) Becken mit con. ext. über 19 einberechnet worden.

Von den Geburtshelfern, welche durch die Masse der con. ext. die Grenzen zu bestimmen versuchten, nahmen eine (z. B. Leopold) die obere Grenze bei einer Baudelocque von 18,0, andere (z. B. Runge) 18 1/2, wieder andere 19 cm. Wir konnten nicht auf einer bestimmten Zahl festhalten.

„Alles, was wir zur Zeit vermögen — sagt Prof. von Herff — ist eine mehr oder weniger genaue Schätzung, die weil Sie als solche subjective Momente umfasst, immer grössern oder kleineren Irrtümern ausgesetzt sein muss.“ Von solchen subjectiven Momenten ist natürlich auch unsere Arbeit nicht frei und möglichen unfreiwilligen Irrtümern ist auch der Autor der vorliegenden Statistik vollkommen bewusst.

In dem Zeitraum von 11 Jahren fanden im Basler Frauenspital 12420 Geburten statt. Von diesen waren 1150 Geburten bei engem Becken, was einer Frequenz von 9,3 % entspricht.

Wenn wir nun diese Zahl mit den an den anderen Kliniken festgestellten zu vergleichen versuchen, so bekommen wir folgende Zusammenstellung.

Dresden (Franke, Weindler) 24,0 Proz. Zürich (Joos) 20,0. Bern (Müller, Fidelmann) 16,0, 12,0. München (v. Winkel) 9,5. Basel (vom Autor) 9,3. Basel (Gönner 1882) 7,9. Breslau (Heinsius 1898) 8,5. Wien (Peham 1908) 7,5. Prag (Knapp) 2,4. Petersburg (Hugenberger) 1,2

Die von uns für Basel erhaltene Ziffer stimmt dernach ungefähr mit der für München und Breslau gefundenen Ziffer überein und ist etwas höher als die für Basel vor 25 Jahren gefundene Zahl. Ob die Zahl der engen Becken in Basel im Laufe der 25 Jahre um 1,4 Proz. wirklich gewachsen ist, kann man nicht feststellen wegen der oben erwähnten Schwierigkeiten in der einheitlichen und exakten Beurteilung. A priori, könnte man vielleicht einen solchen Zuwachs erwarten, wenn man den Zuwachs der Stadtbevölkerung speziell der Industriebevölkerung d. h. jenes Teiles, die im Allgemeinen einen höhern Prozentsatz im engen Becken giebt, berücksichtigt. Aber dass die Erklärung wenigstens streitg ist, zeigt z. B. der Umstand, dass in Bern und Rostok

im Laufe der Zeit die Frequenz abgenommen hat, trotzdem die Zahl der Einwohner in diesen beiden Städten auch zugenommen hat.

An dieser Stelle soll bemerkt werden, dass in den Jahren 1899 und 1900 ziemlich viele Becken gar nicht gemessen worden sind, was die von uns gefundene Frequenz etwas zu klein erscheinen lässt. Der Unterschied kann aber nur unbedeutend sein, weil die Messung hauptsächlich in jenen Fällen versäumt war, wo das Becken aus vershiedenen Gründen als normal geschätzt wurde.

Im folgenden versuche ich ein Bild sowohl der Spontangeburten wie auch der operativ beendeten zu entwerfen.

Spontangeburten bei engem Becken.

„Je konservativer der Geburtshelfer vorgeht, umso besser gestaltet sich das Schicksal der sich ihm anvertrauenden Mütter, umso grösseren Verdienst erwirbt er sich als wahrer Helfer."

Diesen Grundsatz hat vor etwa 13 Jahren mein verehrter Lehrer Herr Prof. von Herff ausgesprochen und an diesem Grundsatze hält die Basler Klinik fest. Es fragt sich nun, inwieweit diese Regel auch auf das enge Becken Anwendung findet. Die folgenden Ziffern mögen diese Frage beantworten.

Unter den 1150 Geburten bei engem Becken nahmen 917 = 79,8 Prozent einen spontanen Verlauf. Wie die Frequenzen des engen Beckens, weisen auch die Angaben über die relative Häufigkeit der Spontangeburten grosse Differenzen auf. Bei bekannter Verschiedenheit des Grundbegriffes konnte es selbstverständlich auch nicht anders sein. So finden wir, um mit den höchsten Zahlen anzufangen: Winter-Magnus 88,6 Prozent, Säckinger 81,4, Leopold 81,0, Baisch (Döderlein) 80,0, Zweifel 78,4, Peham (Chrobak) 72,4, Litzmann 66,7, Hofmeier 60,6, Ludwig und Savor 54,6, Braun-Herzfeld 36,7.

Demnach sind die Zahlen Basels denjenigen von Döderlein vollkommen gleich. Wenn wir die exträmen Zahlen (88,6 und 36,7) betrachten, so müssen wir mit Hofmeier sagen: bei einer *solchen* Verschiedenheit kann nicht allein die Verschiedenheit der therapeutischen Grundsätze verantwortlich gemacht werden.

Wie verteilen sich die Spontangeburten der Basler Klinik auf verschiedene Beckenformen?

Wir versuchen darauf mit der untenstehenden Aufstellung zu beantworten:

Spontan: allgem. ver B. 497, platt u. pl. rach. Becken 345, allg. ver. pl. (pl. rach.) Becken.

Operativ: allg. ver. B. 64, platt u. pl. rach. Becken 121, allg. ver. pl.) Becken 42.

Das allgemein verengte Becken giebt die grösste Zahl von Spontangeburten. Die Prognose des platten Beckens ist schon weniger günstig. Die schlechte Situation des allg. ver. platt. Beckens manifestiert sich in der besonders grossen Zahl operativ beendeten Geburten (50 Proz.). (Die osteomalacisch und coxalgisch verengte Becken sind dabei ausser Acht gelassen). Diese Erfahrungen stimmen mit denjenigen aus der Leipziger, Tubingen Dresdner und Wiener Klinik (Krönig, Baisch, Wendler, Peham) überein.

Wird eine Trennung zwischen Erst- und Mehrgebärenden durchgeführt und das Verhältnis zw. beiden bestimmt so erhält man folgende Zusammenstellung;

Gesamtzahl: Erstgeb. 457, Mehrgeb. 693.

Spontan: Erstgeb. 385 = 85½ Proz., Mehrgeb. 534 = 77 Prozent.

In Bezug auf Spontangeburten sind demnach die Erstgebärenden günstiger situiert. Das wurde von verschiedenen Autoren schon hinlänglich betont, unsere Zahlen bestätigen dieses abermals.

Typische (und hohe) Zange war der häufigste Eingriff bei den Erstgebärenden.

Unter den Spontangeburten finden wir

17 Becken mit Baudeloque = 16 und 16½ cm.
6 „ „ Con. ext. = 15 und 15½
1 „ „ Con. ext. = 13½
4 „ „ Con. vera = 7½

Peham berichtet über 2 Fälle mit vera = 7 Cm. Sellheim stellt die obere Grenze der Spontangeburten auf 8 Cm. vera auf.

In allen solchen Fällen wird das Missverhältnis zu Becken und Kind kompensiert durch besonders starke Intensität der Wehen, durch hohe Anpassungsfähigkeit des Schädels, günstige Einstellung des Kopfes und andere Faktoren mehr. Leider sind

es in der Mehrzahl Momente, die wir vor der Geburt nicht im Stande sind, klar zu beurteilen.

Von anderen selteneren Formen von Beckenverengerung, bei denen die Geburt spontan verlief, wären noch folgende zu erwähnen.

1. M. S. 28 Jahre. II-para. Die erste Geburt normal. Kind klein. Sehr starke Lordose der untern Brust- und Lendenwirbelsäule. Ext. 20½ Diagon. 10¾. Nach 3 Tage dauernder Geburt wurde ein lebendes Kind geboren. Gewicht 2940 gr. Mitte X. Mon.

2. K. W. 35 Jahre. II-para. Erste Geburt: Steisslage. Ext. Kind nach 2 Std. gestorben. — Die Frau hat eine starke hyphoscoliose dextra d. Lendenwirbelsäule. Das rechte Bein war einige cm. kürzer als das linke Baudeloque 17½ Diag. 12¼ Vera 10½. Geburtsdauer 36 Std. Das Kind lebt. 3000 gr. Gewicht.

3. S. M. 34 Jahre. II-para. Ext. = 20. Faraboef 10¼. Coxalgisch-schrägverengt. Becken. Geburt dauerte 12 Std. Kind 3450, gesund.

Was die Lage des Kindes betrifft so überwiegt bei den Schädellagen die I. Schädellage im Verhältnis von ungefähr 2 : 1.

In neun Fällen waren Gesichtslagen, in fünf — Vorderhauptslagen. 5 Kinder wurden aus Fusslagen geboren; davon waren 4 unreif und klein, eines war ein Anencephalus. Nur ein Kind von diesen fünf blieb am Leben und war gesund; die 4 übrigen kamen tot zur Welt. — 4 mal wurden Zwillinge spontan geboren: 2 mal beide in Kopflage, einmal beide in Steisslage, im 4. Falle ein Kind in Kopf-, das andere in Steisslage. — 5 Kinder wurden, nach vorausgegangener Einleitung der künstl. Frühgeburt spontan in Steisslage geboren.

Das Alter der Mütter bewegte sich zwischen 17 u. 40 Jahren.

Bei einer jüngsten Kreissenden, einer Erstgebärenden, erfolgte die Geburt eines lebenden und reifen Kindes nach 43 Std. Das Kind wog 2740 gr. Die Beckenmasse waren: 18½, 26, 29 30. — Die andere 17 jährige gebahr zum zweiten mal. Die Geburt dauerte 6½ Std. Knabe 2940. Beckenmasse: 18, 23, 25, 27. — Die älteste Frau, die spontan geboren hat, war 46 J. alt, eine VI-para. Alle früheren Geburten waren spontan-normal.

verlaufen. Die jetzige Geburt erfolgte nach 6 ½ Std. Das Kind wog 2700 gr. Beckenmasse 18, 27 ½, 29 ½.

Die älteste Erstgebärende, die spontan geboren hat war 40 Jahre alt. Die Geburt dauerte 22 Std. Das Kind wog 3470 gr. Beckenmasse: 17, 24, 25.

Die Dauer der Spontangeburt bei engen Becken erwies sich nicht als verlängert im Verhältnis zur Dauer beim normalen Becken, sie betrug etwa = 16 Stunden. Die grösste Geburtsdauer war 9 Tage. Es war eine II-para. Die erste Geburt erfolgte vor 6 Jahren, eine Frühgeburt im VIII Monat. Beckenmasse 18, 22, 26, 30 ½. Nach 9 Tagen Geburtsdauer erfolgte die Geburt eines lebenden grossen Kindes von 3300 gr. Gewicht.

Das grösste Kind, das spontan und lebendig geboren wurde, wog 5000 gr. bei einer Frau mit Baudeloque = 18. Das kleinste lebend geborene Kind wog 1170 gr.

Die Mortalität der Mütter ist 0 %.

Eine einmalige (auch die kürzeste mitberechnet) T-Steigerung fand bei 60 Wöchnerinnen statt. Eine Steigerung, die mehr als ein Tag dauerte, wurde bei 67 Frauen notiert. Dabei wurde als pathologisch jede Temperatur über 37,9° betrachtet. Demnach ist die Morbidität = 13,3 proz. — Die Ursachen der T-Steigerung waren folgende:

Mastitis	32 mal	Cystitis	4 mal
(5 schwere Fälle m. T. über 39,5)		Nephritis	4 „
Resorption (Wundf. und Lochialret)	29 mal	Pneumonie und Pleuritis	3 „
Endometritis	16 „	Endocarditis	1 „
Thrombophleb.	9 „	Lungenembolie	2 „
Tuberculose	6 „	Scheidenriss	1 „
Eihautretention	4 „	Oophoritis	1 „
Bronchitis	4 „	Influenza	3 „

In den übrigen Fällen war die Ursache nicht festgestellt.

Zieht man 19 Fälle, bei denen das Fieber in keiner direkten Beziehung zur Geburt stand und meistens schon sub partu bestand, so stellt sich die Morbidität auf = 11,5 proz.

Bei den 925 Spontangeburten wurden 46 Kinder tot geboren oder starben innerhalb der nächsten Zeit = 4,4 proz.

In 23 Fällen kamen Kinder tot-asphyktisch zur Welt. Die Ursache der Asphyxie war meistens die protrahierte Geburt.

3 Kinder kamen zu früh an das Tageslicht: sie starben an Adynamie. 5 Kinder waren faultot und luetisch. Ein Kind hatte ein Subduralhaematom, ein anderes — Fraktura cranii. Endlich sind zwei Aborte zu verzeichnen. Wir verzichten auf weitere Untersuchungen über die Kindersterblichkeit, da darüber in einer speziellen Arbeit, die in der nächsten Zeit erscheint, ausführlich berichtet werden wird. Wenn wir uns jetzt die gefundenen Resultate ins Auge fassen, so müssen wir Sie als recht günstige bezeichnen.

Wenn es richtig ist, dass die gesellschaftliche Entwicklung dazu führt, die Zahl der engen Becken zu vermehren, so haben wir gesehen, dass dieses Uebel die reichen Naturkräfte in vielen Fällen im Stande sind zu überwinden. Aber das natürliche Wirken ist in diesem Falle nicht unendlich, auch ihm sind Grenzen gezogen. Und die menschliche Kunst, die die rechte Hilfe z.Z.zu leisten vermag, muss diese Grenzen erweitern. Darum wollen auch wir diesen Abschnitt mit den alten Worten Siebold's schliessen: Stille und Ruhe, Achtung der Natur und dem gebärenden Weibe und der Kunst Achtung, wenn ihre Hilfe die Natur gebietet.

Operativ behandelte Geburten.

a) Wendung.

Unter 1150 Geburten unseres Materials wurde 63 Mal die Wendung ausgeführt, d. h. in 5,3 Proz. der Fälle, darunter 25 Mal die sogen. vorbeugende Wendung = 22 Proz.

Für die Wiener Klinik von Chrobak ist die Frequenz = 1,24, für die Klinik Schauta etwa 4,4, für Breslau (Küstner) = 10,6, bei Weidling = 21 Proz.

In 10 Fällen unserer Statistik wurde vor der Wendung die künstliche Frühgeburt eingeleitet, 3 Mal folgte die künstliche Frühgeburt der Wendung nach. In 3 Fällen wurde nach der Wendung die Perforation ausgeführt.

Die Wendung auf den Fuss gelangte 55, auf den Kopf 8 Mal zur Ausführung. Aus Querlagen wurde 30 Mal gewendet, aus Kopflagen 29.

12 Mal wurde die Wendung bei Erstgebärenden und zwar

nur 2 Mal aus Querlagen gemacht. Bei den Kopflagen war die Wendung indiziert wegen:

Nabelschnurvorfall (event Armvorf.)	9
Wehenschwäche und prot. Geburt	4
Lebensgefahr des Kindes	2
Uterusruptur (1 Mal incompl.)	2
Aton. Blutung (event. Wehenschw.)	2
Tetanus orif. intern.	1
Eclampsie	1
Anomalien der Kopfhaltung	6
Enge Becken allein	2

Die Querlagen verteilen sich auf die Formen des Beckens folgendermassen: einf.-plattes 8; rach.-pl. 4; allg. ver. 12; allg. ver. rach.-pl. 5; spondylolitisches Becken 2. Die niedrigste Beckenenge, bei der gewendet werden musste, betrug: Con. diag. = 8 cm, Con. vera = 6½. In diesem Fall wurde die Wendung indiciert durch erfolgte Uterusruptur. Der Wendung schloss sich der Martin-Wigand'sche Handgriff und Extraction an (1900 Jhrg. Nr. 1061. G. B. 32 J. V-para, platt-ver. Becken). Das Kind kam tot zur Welt. 4 Stunden nach der Geburt hatte die Frau Temp. von 39,3 und starb an Peritonitis acuta purulenta (anat. Diagnose). Im 2. Falle (1905 J. N. 684) war es eine II-para 34 J. Rach.-pl. Becken. Con. diag. = 10. Nach der Einleitung der künstlichen Frühgeburt wurde die combinierte rechtzeitige Wendung aus der Querlage auf den Fuss ausgeführt. Da das Kind inzwischen gestorben war, so wurde perforiert. Während der Geburt entstand Ruptura cervicis incompleta. Der Sectionsbefund ergab: Anaemia universalis gravis. Verblutung: oberflächl. Cervixriss. — Von den Müttern hatten 3 (die Todesfälle ausgeschlossen) einmalige T-Steigerung und 4 langdauernde Steigerung, wobei in allen 4 Fällen die Fieberursache Endometritis gewesen war. (1 mal Endometr. puerper.; 1 Mal infolge Eihautrention). Demnach sehen wir, dass wegen der Wendung als solcher eigentlich keine einzige Frau starb, wenn auch im 2. Falle die wirkliche Ursache nicht ganz klar ist. Das sind Resultate, die ebenso günstig lauten, wie die Erfahrungen aus der Wiener Klinik unter Chrobak, aus der Prager Klinik unter v. Rosthorn, aus der Dresdner Klinik unter Leopold etc. Was die Erfolge der Operation für die Kinder anbelangt, so waren sie folgende: Es starben

im Ganzen 19 Kinder, davon waren 2 lebend geboren und starben später an Pneumonie. Unter den übrigen 16 waren: ein Anencephalus, ein luetisch, ein faultot, ein adynamischer Zwilling, ein durch Nabelschnurschlinge erstickter. Alle anderen kamen asphyktisch-tot zur Welt. Es sind also höchstens 12—13 tote Kinder, an deren Tod die Wendung beschuldigt werden kann, was einer Frequenz von 20,3 Proz. entspricht (32 Proz., wenn man alle 18 Fälle rechnet). Die entsprechende Frequenz für die Dresdner Klinik = 26,6 Proz., für Wiener Klinik = 25 Proz. Diese relativ grosse Mortalitätsfrequenz gibt verschiedenen Autoren der neuesten Statistiken Anlass eine Forderung aufzustellen, welche lautet, dass alle Fälle, bei denen ein starkes Missverhältnis zw. Kind und Becken besteht „in Zukunft durch die Hebosteotomie erledigt werden müssen" (Lichtenstein). Andere Autoren gehen weiter und fordern die Wendung „aus der Therapie des engen Beckens ganz auszuschalten" (Menge) und durch Hebosteotomie und Kaiserschnitt zu ersetzen. (Baisch). Lichtenstein ist fest überzeugt, dass von 41 toten Kindern der Dresdner Klinik 24 durch Hebosteotomie zu retten gewesen wären, damit wäre die Gesamtmortalität von 26,62 Proz. auf 11,04 Proz. herabgedrückt. Wenn wir aber einerseits bedenken, dass die Meinung Lichtensteins vorläufig nur eine unbewiesene Vermutung ist; wenn wir uns andererseits erinnern, dass sogar Prof. Menge, der begeisterte und konsequente Anhänger der Hebosteotomie, sie als „eine rein vorbereitende Operation" betrachtet und meint, dass die schweren Erlebnisse (in Bezug auf Mutters Schicksal. E. L.) „stempeln die operative Beckenerweiterung doch im wesentlichen zu einem klinischen Eingriff." Und bleiben wir auf dem Standpunkt: „Erst kommt die Mutter, dann das Kind" — so werden wir, nach den Erfahrungen der Basler Klinik, nicht der vollständigen Verwerfung der Wendung beistimmen. In vielen Fällen wird die Wendung unumgänglich sein. Das beweisen, um nur ein Beispiel anzuführen, in Bezug auf die Placenta praevia die neuesten Erfahrungen der Leipziger Klinik. In der letzten Nummer der Münchn. Med. W. (1907, Nr. 481) bespricht Prof. Zweifel die Therapie bei Plac. praevia. Entschieden wendet er sich dabei gegen Sectio caesarea und empfiehlt „möglichst bald ausgeführte Wendung, bei mangelhaft eröffnetem Muttermunde die comb. Wendung nach Braxton Hicks".

Selbstverständlich bei den Erstgebärenden muss die Wendung auf das Mindestmass reduziert werden, wie das besonders Hofmeier ausdrücklich betont hat und wie es die Basler Klinik unter Leitung des Hrn. Prof. von Herff auch durchgeführt. Auch die sogen. prophylaktische Wendung wird in den letzten Jahren in Basel nur ganz ausnahmsweise ausgeführt.

b) Zangenoperationen.

Unter allen Geburten unserer Statistik wurden 74 Geburten mit Hilfe der Zange beendet. Dabei sind einige Zangenversuche nicht berücksichtigt worden. Das heisst: in etwa 6 Proz. aller Geburten beim engen Becken kam die Zange zur Anwendung. 28 Proz. aller Operationen beim engen Becken waren Forcepsoperationen, wenn auch in vielen dieser Fälle die Zange mit anderen operativen Eingriffen verbunden war. 6 Mal wurde die Zange nach Einleitung der künstl. Frühgeburt angelegt, 2 Mal nach Pubiotomie und Symphysiotomie, 1 Mal nach künstlicher Frühgeburt-Pubiotomie. In 45 Fällen waren es Erstgebärende, in 26 Fällen Mehrgebärende, die durch Zange entbunden waren. Das Verhältnis ist demnach hier ein umgekehrter als bei den Spontangeburten.

Was die einzelnen Beckenformen betrifft, so verteilen sich die Zangengeburten folgendermassen:

Allg. ver. B.	30
Platt. u. pl.-rach.	27
Allg. ver. rach.-pl.	5

Das Alter der Frauen war durchschnittlich $30^1/_2$ Jahre. Die älteste Frau war 45 Jahre alt. Die Durchschnittsdauer der Geburt war 36 Stunden. Die längste Geburt dauerte 120 Stunden. Es war eine I-para mit sehr rigiden Weichteilen. Das Becken war allg.-ver. und platt mit vera = $8^1/_2$. Es wurde die Tarniersche Zange angelegt und ein lebendes Kind extrahiert (3150.) Die zweitlängste Geburt dauerte 108 Stunden. Es war auch eine I-para von 37 Jahren. Tarnier. Lebendes Kind 3020 gr.

Nach der Art der Zange verteilt sich das Material wie folgt: 24 typische Z; 34 sogen. hohe Z; 3 Ausgangszangen; 4 bei tiefem Querstand.

Die Gesamtmortalität der Mütter betrug 5 von 75 = 7 Proz.

Für Dresden ist diese Zahl 3,01; in der Klinik Chrobak starben von 120 Frauen 4 = 3,3 Proz.

Können wir unsere 5 Fälle der Zange zur Last legen?

Diese Frage ist für 3 Fälle mit „nein“ zu beantworten, wie aus folgenden Krankengeschichten zu ersehen ist.

Fall I (1896) W. A. 35 J. IV-p. Beckenmasse: 17 ½, 26 28, 32. Dauer der Geburt 75 St. Am Tage der Geburt T—39. 1. Die Kinderherztöne waren kaum wahrnehmbar. Forceps Nägeli. Placentarlösung. Kind asphyktisch, übelriechend. Nach der Geburt starke Atonie des Uterus. Alle Mittel gegen Blutung blieben ohne Erfolg. Exitus letalis an Verblutung.

Fall II (1897) B. H. 27 7 IV-para. Beckenmasse: 19. 26. 29. 30 ½. Die 2 ersten Geburten mit Forceps; die III-te künstl. Frühgeburt. Alle Kinder tot. Es wurde, um ein lebendes Kind zu erhalten, Symphisiotomie gemacht. Da keine Aussicht auf eine spontane Geburt war, wurde Tarnier appliciert. Kind lebt, 3070 gr Am dritten Tage geht die T. in die Höhe, am vierten Exitus letalis. Diagnose: Febris puerperalis.

Fall III (1905) W. E. 34. J. VIII-para. Osteomalacisches Becken. Frühere Geburten alle normal. I-Kopflage. Wegen drohender Uterusruptur war die Application der hohen Zange indiciert. Kind tot asphyktisch. Sectionsbefund: Peritonitis nach Uterusruptur. (Beckenmasse wegen Schlechtbefinden der P. nicht aufgenommen).

Fall IV (1898) L. P. 22 J. Beckenmasse: Con. diag. — 11; Con. ext.— 17 ¼. Allg. ver. plat. Becken. Geburt dauert 75 Stunden. Wegen protrah. Geburt und schmerzh. Wehen — Tarnier am hochst. Kopf. Blutung. Credé. Blutung steht nicht: vord. Cervixlippe 2½ cm eingerissen. Puls immer schwächer und schneller. Naht der Risse. Blutung dauert fort. Tamponade. Kochsalzinfusion. Campfer. Exitus let. Anat. Diagnose: Anaemia p. partum. Cervix- und Scheidenrisse Fettdegeneration und Fragmentation d. Herzmuskels. (Kind lebt).

Fall V (1900) D. F. 31 J. I-p. Con. diag. 12 ½ im Ausgang stark verengtes Becken: Tubera ischii einander stark genähert, Arcus pubis steil. Ausser der Klinik wurden 3 mal Zangenversuche gemacht und die Mutter bei diesen Eingriffen inficiert. Beim Eintritt Fieber. Zersetzung des Fruchtwassers. Erschöpfung. Hohe Zange. Da Credé misslingt — manuelle Lösung der Placenta. Puls wird in den nächsten Tagen immer kleiner. Fieber geht in

die Höhe. Vagina bis in den Cervix mit grauweissem dickem Belag. Kulturen des Ausflussekretes ergeben: Streptococcen. Serumbehandlung ohne Erfolg. Exitus letalis. Section verweigert. Kind †

Was zunächst den Fall I betrifft, so ist es klar, dass die Infection schon vor dem Anlegen der Zange bestand (hohe Temperatur!) Die Ursache der atonischen Verblutung liegt in der entzündl. Erkrankung des Uterusmuskels. Im Falle II ist die unmittelbare Ursache der tötlichen Infection schwer festzustellen zumal künstl. Frühgeburt, Symphysiotomie und Zange versucht worden waren. Im Falle III kann man nur darüber streiten, ob es vielleicht den anderen Eingriffen gelungen wäre die Uterusruptur zu verhüten. Jedenfalls war die Uterusruptur, welche die Ursache des Todes war, nicht die Folge der Zange. — Im Falle IV war aber die hohe Zange die direkte Ursache der Cervixrisse und der Blutung, welche in diesem Falle, bei schwerer Erkrankung des Herzmuskels, zum letalen Ausgang führte. Endlich im Falle V war die Frau beim Anlegen der Zange infiziert, der Fall kann aber nicht der Klinik zur Last gelegt werden, da die Infektion ausserhalb der Klinik stattfand.

Nach den Berichten von Leisevitz sind von den 21 Dresdner Todesfällen nur 4 auf die Application der Zange zurückzuführen. Somit ist auch für Dresden die wirkliche Mortalität nicht 3 Proz. sondern nur 0,58.

Gehen wir nun zur Kindermortalität über. Von den 72 geborenen Kindern kamen 8 asphyktisch-tot zur Welt. 2 starben innerhalb den nächsten Tagen an Schluckpneumonie. Ein Kind war maceriert; ein anderes hatte Fractura cranii; eins — Struma. Demnach ist die Kindersterblichkeit 13,8 Proz. Für Dresden ist die Gesamtmortalität 15,6 Proz., aber die Zange kann nur in 4,7 Proz. beschuldigt werden. Von unseren totgeborenen Kindern kann man nur 6 der hohen Zange (34 Fälle) zur Last legen gleich 22,2 Proz. eine Frequenz, der am nächsten diejenige von Chrobak (Wien) steht (16 Proz.). Für Dresden ist die kindliche Mortalität bei hoher Zange 32,4 Proz. Es ist darum verständlich, wenn in Dresden die Hebosteotomie, bei der nur 8 Proz. starben, der hoher Zange, oft bevorzugt wird. Und wenn man die Zahl 32,4 und ähnlich grosse mancher anderer Kliniken als unüberwindlich betrachtet, so sind auch die Folgerungen von Krönig u. A. leicht zu verstehen. Die Erfahrungen von Basel und

anderen Kliniken berechtigen aber auch zu anderen Folgerungen. Im Jahre 1890 war in Wien die Mortalität 31,0. Hierauf sank die Mortalität dank strenger Indikation, verbesserter Technik u.s.w. allmählich bis 18—16 Proz. herunter. Von den 6 durch hohe Zange in Tübingen entbundenen Frauen waren alle gesund und auch alle Kinder. Baisch, dem wir diese Zahlen entnehmen, trübt diese günstigen Resultate durch Zurechnung von 1 Perforation und 3 Kraniotomien (nach Zangenversuchen!). Aber diese 4 Fälle sind statistisch-richtiger bei den Betrachtungen über die zerstückelnde Operationen in Erwägung zu ziehen. Jedenfalls ist das Material der Tübinger Klinik (im übrigen auch das der Basler) zu klein um weitergehende Schlüsse ziehen zu können. Das schärfste Urteil über die hohe Zange spricht Prof. Menge aus: „Die hohe Zange, die Operation auf „Biegen und Brechen" (Zweifel), die für die Behandlung des engen Beckens passt „wie die Faust auf's Auge (Olshausen) ist aus der Therapie zu streichen". Und doch ergibt unsere Statistik, dass mehr als 77 Proz. aller durch hohe Zange geborenen Kinder lebend und gesund, der Welt gerettet wurden, ohne blutige Eingriffe, die eventuell „schwere Erlebnisse" für die Mutter mit sich gebracht hätten. Ohne die Zange wäre manches Kind lebend perforiert worden, ganz gewiss alle in der allgemeinen Praxis . . .

c) Kraniotomie.

Die Perforation gehört zu den ältesten geburtshilflichen Operationen. Von ihr berichten schon die pseudohippokratischen Schriften, welche die Operation für jene Fälle empfehlen, wo die Wendung auf d. Kopf misslingt.

Unter den 45 zerstückelnden Operationen der letzten 11 Jahre wurden 25 beim engen Becken ausgeführt, etwa 1,6 Proz. aller Geburten unserer Statistik. Demnach spielen diese Eingriffe in der Therapie des engen Beckens eine nicht unbedeutende Rolle zumal da, wo es sich um ein bereits abgestorbenes Kind handelt. Die Zahl der Kraniotomien scheint besonders gross an jenen Kliniken zu sein, an welchen man die künstl. Frühgeburt nur als Ausnahme ausführt. Anderseits werden diese Operationen da zurückgedrängt, wo besonders häufig der Kaiserschnitt zur Rettung des Kindes angewendet wird.

Von unseren 25 Fällen waren 10 Erst- und 15 Mehrgebärende. Bei den letzten wurde die Kraniotomie oft sekundär,

nach anderen Eingriffen, ausgeführt. Im ganzen war die Perforation 9 mal sekundär ausgeführt, davon 2 mal bei Erstgebärenden. In diesen 9 Fällen waren folgende Eingriffe primär vorgenommen:

Wendung auf d. Fuss 4 mal.
Künstl. Frühgeburt 2 mal.
Künstl. Frühgeburt u. Wendung 2 mal.
Zange 1 mal.

In 11 Fällen wurde die Perforation allein ausgeführt; in 13 Fällen Perforation und Kranioklasie; in einem Falle Kleidotomie nach v. Herff.

Nur in einem Falle wurde ein lebendes Kind perforiert.

Die Geschichte dieses Falles ist folgende:

Jahrgang 1900. E. F. 35 Jahre I-p. Beckenmasse: Dist. spin. 25. Dist. crist. 26,5. Dist. der tub. ossis ischii $9^1/_2$—10. Sp. os. ischii stark hervorstehend. Der Beckenausgang sehr verengt. Trichterbecken. Frucht in II Stirnlage. Seit 24 Stunden sehr starke und öftere Wehen (schmerzhafte). Die Uteruswand fühlt sich abnorm dünn an. Wendungsversuche sind erfolglos. Pat. fiebert. Drohende Uterusruptur. Perforation des lebenden Kindes. In den ersten Tagen des Wochenbettes Leib aufgetrieben, empfindlich. Nach 5 Tagen Wohlbefinden.

Von den Müttern starben 4.

Fall I 1897. S. R. 28 Jahre I-para Allg. ver. rach.-pl. Becken. Con. ext. — $16^1/_2$. Die Geburt dauerte 2 Tage. Das Kind ist inzwischen gestorben. Die Perforation kam zu spät: es war bereits Uterusruptur und Cervix eingetreten, Exitus.

Fall II 1897. S. H. 46 J XII p. Ausserhalb der Klinik wurden einige Zangenversuche gemacht — ohne Erfolg. Con. Diag. $10^1/_2$ Alle früheren Geburten „sehr schwer". Beim Eintritt ergibt d. Katheterisieren blutig. Urin. Pat. sehr blass. In der Scheide grosse nicht pulsierende Nabelschnur. Perforation und Kranioklasie. Puls schwach. Exitus.

Anat. Diagnose: Zerreissung der Scheide und der Cervix mit Perforation in die Bauchhöhle. Zerreissung d. hint. Blasenwand.

Fall III 1905. Diesen Fall haben wir geschildert als den zweiten Todesfall bei der Wendung aus verschleppter Querlage. Ursache des Todes war die Uterusruptur.

Fall IV 1899 N 993 W. R. 27. IV-para Rach.-pl. B. Diag.

9½ C. vera 8. Sofort nach dem Eintritt ins Spital klagt Pat. über Schmerzen im Leib. Athemnot. Abdomen gespannt. Druckempfindlich. Zunehmende Dyspnoë. (Lungenembolie? Part. Uterusruptur?) Perforation und Kranioklasie d. †Kindes. Athmung plötzlich sistiert. Asphyxie. Anat.-Diagnose: Ruptura uteri spontana ante partum. Peritonitis fibrinosa diffusa.

Demnach erscheint nur für den Fall I eine Vermutung berechtigt, dass zwischen Ruptur und Perforation eine Beziehung bestand. Von den neuesten Berichten anderer Kliniken geben wir folgende wieder:

Leipzig (Bretschneider)	132	Fälle	10	Todesfälle
Tübingen (Baisch)	19	„	0	„
Dresden (Meissner)	169	„	9	„
Wien (Peham)	232	„	18	„

Von den 10 Leipziger Fällen soll nach Bretschneider kein einziger der Kranioklasie zur Last gelegt werden. Von den 18 Fällen der Wiener Klinik war nur einmal die Kraniotomie die Todesursache: Durchstossen des Kranioklasten bei einem inoperablem Portidcarcinom. Von den 9 Dresdner Fällen können „nur 2 der Perforation und Kranioklasie zugeschrieben werden." (Meissner).

Unendlich traurig sind natürlich die — wenn auch ganz seltene — Fälle, wo ein lebendes Kind zur Rettung der Mutter perforiert werden musste, und die Mutter trotzdem ad exitus kam. Die Perforation eines lebenden Kindes soll möglichst vermieden werden, sie wird wahrscheinlich in naher Zukunft ins Archiv wandern. Wo es noch an der Zeit ist, muss die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden. Wo die Schwangerschaft schon ihr natürliches Ende erreicht hat und im Falle, dass auch die Wendung nicht mehr möglich ist, soll in geeigneten Fällen die hohe Zange versucht werden*). Scheitern alle diese Versuche, nun dann kann man zur Perforation sich wenden, wenn man nicht dem Vorschlage folgt, in solchen Fällen die Hebosteotomie oder Kaiserschnitt zu machen. Im Basler Frauenspital wird die Perforation eines lebenden Kindes als letzter Ausweg, als ultimum refugium betrachtet. Und Herr Prof. von Herff, unter dessen

*) In Kliniken käme noch die Beckendurchschneidung und der Kaiserschnitt in Betracht.

Leitung jetzt die Klinik steht, hat während 20 Jahren seiner geburtshilflichen Tätigkeit kein einziges lebendes Kind perforiert.

d) Künstliche Frühgeburt.

Vor 150 Jahren wurde in London zuerst die künstliche Frühgeburt ausgeführt. Kelly, Macaulay und Deuman waren die ersten Operateure. Deuman war auch der erste wissenschaftliche Begründer dieses Eingriffes. Zahlreiche Gegner erwuchsen der Operation von allen Seiten und sogar der grosse Baudeloque war in ihrer Mitte. Aber nach grossen Kämpfen siegte die Operation und 1892 konnte Fehling mit Recht konstatieren, dass ihre Leistungsfähigkeit nicht mehr angezweifelt werden könne. Die chirurgische Aera der operativen Geburtshilfe kam, und die Akten über Wert und Unwert des altbewährten Eingriffes wurden wieder geöffnet. Die künstliche Frühgeburt wurde von vielen Geburtshelfern als veraltet erklärt. Zweifel, Krönig u. a. forderten ihre „prinzipielle Verwerfung", dasselbe tat Pinard und in seinem letzten Aufsatz stellte Menge wieder die Forderung, den Eingriff „aus der Therapie des engen Beckens ganz auszuschalten." Darnach, sagt Prof. v. Herff, könnte man meinen, dass die Geburtshilfe sich in der Frage der Berechtigung der künstlichen Frühgeburt bei Beckenenge zurückversetzt sehe, in die Zeit, vor Abhaltung jenes berühmten Konsiliums unter der Leitung Kellys im Jahre 1756.

Die Basler Klinik gehört zu denjenigen, welche die künstliche Frühgeburt nicht als verwerfungswert betrachten, sondern sie als überaus segensreiche Operation beurteilen und prinzipiell in geeigneten Fällen ausführen.

Unter 12,420 Geburten, die unsere Statistik umfasst, befinden sich 120 künstliche Frühgeburten, die wegen der Beckenenge eingeleitet wurden. Demnach kommt auf 104 Geburten eine künstliche Frühgeburt. In Dresden, wo diese Operation zu den wichtigsten Waffen gehört, war die Frequenz für verschiedene Jahrgänge folgende: Korn 1 : 131, Buschbeck 1 : 176, Schödel 1 : 381, Leopold-Konrad 1 : 168.

In 46 Proz. aller in Basel durch Operation beendeten Geburten war die K. F. eingeleitet (d. h. in 9,6 Proz. aller Geburten beim engen Becken). Für Breslau sind die entsprechenden Zahlen: 33,7 und 20,5 (Heinsius). Die letzte Zahl ist für Wien

(Chrobak) = 1,69 Proz. etwas zu klein, weil dort, wie Peham berichtet, die Operation bei höheren Graden von Beckenverengung nicht zur Ausführung gelangt.

Unter den 120 Frauen befanden sich:

I-parae 8, II-parae 35, III-parae 24, IV-parae 18, V-parae 10, VI-parae 7, VII-parae 6, VIII-parae 3, IX-parae 3, X-parae 3, XI-parae 3.

Unter den 84 Fällen von Leopold-Konrad war keine Erstgebärende. In Pehams Material nur eine. Von unseren 8 Fällen hatten 5 Frauen folgende Con. diagonales: 9,9-9¼-9½-10-10-10; bei der siebenten und achten sind die inneren Beckenmasse nicht angegeben. Bei der Mehrgebärenden war die K. F. in 20 Fällen kombiniert, mit Wendung in 8 Fällen war die K. F. mit Zange verbunden, zweimal ist sie der Perforation vorausgegangen, einmal nach Einleitung der K. F. wurde die Hebosteotomie ausgeführt und hohe Zange appliciert, zweimal folgten der K. F. die Wendung und Perforation (des nachfolgenden Kopfes) nach.

Trotz dem besten Willen war es somit dem wachenden Geburtshelfer in sehr vielen Fällen unmöglich nach Einleitung der K. F. den spontanen Geburtsverlauf abzuwarten: die Interessen der Mutter und des Kindes forderten oft ergänzende Eingriffe.

Als obere Grenze für das Feld der K. F. war in unserem Falle eine Vera von 9½, als unterste — eine Vera von 7½ (I-para). Die letztere Geburt wurde durch Blasenstich eingeleitet. Nach 9½ Stunden wurde ein lebendes Kind, 2470 gr Gewicht, geboren.

Zur Anregung der Wehen wurde in 68 Fällen der Blasenstich ausgeführt, in 23 anderen Fällen einfach. Bougies oder Knapps Mettalbougie eingeführt, in den übrigen Fällen die Hystereuryse angewendet. Ausserdem wurden in einer Zahl von Fällen verschiedene Methoden combiniert: 2 Mal Blasenstich + Bougie; 5 Mal Blasenstich + Kolpeurynter; 11 Mal Bougie + Kolpeurynter.

In einigen Fällen dauerte die Geburt nur 5 bis 10 Stunden. Andere Fälle waren viel langwieriger. Man konnte nicht mit einer Methode auskommen und die Geburt dauerte 6—8 und sogar 18 Tage (2 Fälle). Im Durchschnitt dauerte die Geburt, mit Einschluss auch exquisit langdauernder, etwa 54 Stunden. Diese Ziffer ist etwas grösser als die bei Peham oder Leopold

angegebenen. Wahrscheinlich ist dieses dadurch zu erklären, dass man erstens in Basel konservativer vorgeht und nachdem man eine Methode angewendet hat, nicht so oft und so schnell zu einer zweiten greift; und zweitens spielt hier eine gewisse Rolle der Umstand, dass in Basel besonders häufig der Blasenstich ausgeführt wurde, eine Methode, die etwas die Geburtsdauer verlängert.

Von den 123 geborenen Kindern (3 Mal Zwillinge) wurden 20 tot geboren und 7 starben in den nächsten Stunden oder Tagen. Von den totgeborenen waren 2 „faultot"-luetisch. Wenn wir die zwei letzten Fälle, als in keiner Beziehung zur K. F. stehenden ausschliessen, so werden wir 89,4 Proz, lebendgeborene und 79,7 lebend entlassene Kinder verzeichnen können.

Was die Resultate für die Mutter anbelangt, so ist über einen Todesfall zu berichten:

B. H. II-para. 34 J. 1898: „schwere" Geburt. Platt.-ver. Becken. Con. diagon 10. Lage des Kindes: I Querlage. K. F. mit Bougies und Colpeurynter. Combinierte Wendung auf den Fuss. Da das Kind inzwischen abstirbt wurde eine Perforation ausgeführt. Ruptura cervicis incompleta. Schwere atonische Blutung. Sektionsbefund: Anaemia universalis gravidat.

In diesem Falle (den wir übrigens schon oben zitiert haben) zu entscheiden, was die direkte Ursache der Todesverblutung, ob aus der Cervix oder aus der Atonie des Uterus oder aus beiden Ursachen zugleich, ist schwer festzustellen. Am wenigsten kann man darin die K. F. beschuldigen, denn solche Verblutungen kommen selbst bei normalen Geburten vor. Folgende Statistiken mögen zum Vergleich der Resultate dienen.

	Mütterl. Mortalität	Kindl. Mortalität
Spiegelberg (1870)	40 Proz	50 Proz.
Litzmann	14,7 „	? „
Dorn	0,0 „	40 „
Rumpf (Dorn's Schüler)	0,0 „	19 „
Lorey (Halle)	0,0 „	39 „
Möller (Kopenhagen)	0,0 „	30 „
Peham (Wien, nur schwere Geb.)	0,0 „	40 „
Pape (Giessen) (22 Fälle)	0,0 „	13 „
Reymer (Basel) (21 Fälle)	0,0 „	20 „
Unsere Statistik (120 Fälle)	0,0 (0,8?)	20,3 „ (79,7 lebend entlassen)

Wenn wir jetzt die Resultate vergleichen, so können wir sagen: die kindliche Mortalität ist jetzt, in der Zeit der strengen Aseptik, bedeutend gesunken (von 50 Proz. auf 10,6 totgeborenen). Wenn auch in Wien die Frequenz noch hoch ist, so giebt Peham dafür eine ausreichende Erklärung, indem er betont, dass nur jene Fälle ausgewählt worden waren, wo die vorausgegangenen Geburten sehr schwer gewesen waren.

Mit scharfer Grenzlinie sind die statistischen Angaben der vor- und nachantiseptischen Zeit — in Bezug auf die mütterliche Mortalität — getrennt: 40 Proz. der Mütter musste Spiegelberg vor etwa 40 Jahren verlieren und jetzt wird ein Todesfall als eine grosse Seltenheit angesehen.

Ueber einen Todesfall berichten neulich Keitler und Pernitza, aber auch da war die Ursache die Uterusruptur, als Folge eines an sich strengindizierten Wendungsversuches.*)

Nachdem die mütterliche Mortalität bis auf 1,0 Proz. (oder sogar 0,0 Proz.) gesunken ist, wird wahrscheinlich nicht in entfernter Zeit die Zahl der lebend entlassenen Kinder überall mindestens 80 Proz. erreichen. Für solche Möglichkeit sprechen die glänzenden Resultate, die enzelne Kliniken schon heute erzielt haben.

Dass die Lebensfähigkeit der frühzeitig geborenen Kinder im Verhältnis zu den rechtzeitig geborenen nicht geschwächt ist, das hat für Basel die interessante Arbeit von Dr. Hunziker bewiesen. Wir haben auf diesem Gebiete kein neues Material gesammelt.

In unseren 120 Fällen wurden 24 Temperatursteigerungen beobachtet = 20,0 Proz. Eine schwere, bedenkliche Erkrankung im Wochenbett ist nicht zu verzeichnen (mit Ausnahme eines Falles Eclampsie, die aber schon ante part. bestand). Aus genitaler Ursache fieberten 14 Frauen = 11,7 Proz. Bei den anderen Autoren bewegte sich die Morbidität zwischen 11 und 50 Proz.

In der Basler Klinik wurde zur Einleitung der K. F. der Blasensich bevorzugt. Leichte Möglichkeit einer Infektion bei der Einführung eines so grossen Körpers wie es der Gummiballon ist, auftretende Blutungen bei Zerreissung des Randsinus mit dem Bougie und Verschleppungsbakteriaemie als mögliche

*) Die 12 seltenen Fälle sind in der Arbeit von Dr. Hunziker (s. u.) erwähnt worden.

Folge dieser Blutung — das sind die wichtigsten Nachteile dieser Methoden gegenüber dem Blasenstich.

Der letztere wurde schon 1756 ausgeführt und nach seinem Begründer die Scheel'sche Methode genannt. Es kann nicht bestritten werden, dass die Methode die Dauer der Geburt etwas verlängert. Und wer die Forderung einer raschen Beendigung der Geburt als erste Bedingung aufstellen wird, der wird unsere Ziffer (54 Stunden) als zu gross finden. Prof. v. Herff bemerkt dazu: ich halte es für durchaus falsch, diese Forderung, die gewiss sehr wünschenswert ist, an erste Stelle zu setzen: erst kommt die Sicherheit für das Leben der Mutter und des Kindes und dann die weitere Frage nach der Dauer der Einleitungszeit. Die Methode des Blasenstiches sichert am besten gegen Infektion, weil sie die oben erwähnten Nachteile anderer Methoden entbehrt; sie gewährleistet am besten die Schädellagen, die Häufigkeit verschiedener Nebeneingriffe wird dadurch wesentlich reduziert. Die Eröffnung des Eies wird in Basel mit dem v. Herff'schen Blasensprenger ausgeführt. Derselbe ist der amerikanischen Kugelzange ähnlich, jedoch mit einer zweckentsprechenden Krümmung und mit Mäusezähnen versehen. Die Zähne erleichtern das richtige Fassen, besonders in jenen Fällen, wo die Eihäute stark über den kindlichen Kopf ausgespannt sind.

In seinem Buche sagt Baisch, als Schlussfolge seiner Betrachtungen über die K. F. folgendes: „die K. F. ausgeführt, um das Leben der Mutter zu schonen und ihr doch ein lebendes Kind zu verschaffen, verfehlt beide Zwecke: sie gefährdet die Mutter in nicht unerheblichem Grade, ohne dem Kinde irgend einen wesentlichen Nutzen zu bringen.“ Kann das von uns dargelegte Material diese Meinung bestätigen? Nein, es bestätigt gerade das Gegenteil.

Die mütterliche Mortalität ist jetzt in den meisten Kliniken gleich 0 Proz. Baisch berichtet selbst, dass Säxinger in 10 Proz. der Geburten die Frühgeburt eingeleitet hat und Döderlein bei demselben Material in 6,9 Proz. die grossen Operationen ausgeführt. Und man kann doch nicht bestreiten, dass die „grossen Operationen“ die Mutter in viel grösserem Masse gefährden als die künstliche Frühgeburt!

Die letzte Operation meint Baisch bringt auch den Kindern keinen Nutzen, weil etwa nur 50 Proz. der Kinder lebend ent-

lassen werden. Die Erfahrung von Basel und vielen anderen Stationen lauten aber ganz anders; sie zeigen, dass es schon heute möglich ist 80 Proz. der Kinder der Welt zu retten, lebend und gesund zn entlassen. Baisch bezieht sich weiter auf die Autorität von Spiegelberg der für die K. F. durchaus nicht begeistert war. Aber wie können für uns die Urteile aus der vorantiseptischen Zeit massgebend sein?! Bei einer mütt. Mortalität von 40 Proz. und bei einer kindl. Mortalität von 50 Proz. konnte das Urteil Spiegelberg's, das er 1870 fällte, kein anderes sein, wenn auch dieses Urteil kein prinzipiell ablehnendes war. —

Nach den Erfahrungen unserer Klinik können wir sagen: in Basel bleibt die K. F. eine überaus segensreiche Operation: sie schont das Leben der Mutter und verschafft ihr in 80 Proz. der Fälle ein lebendes Kind. Des erklärt uns warum auf dem letzten Gynaekologenkongress Fehling, Fritsch, Küstner, Pfannenstiel, Wert und Andere, auch bei aller Anerkennung der Erfolge der Beckenerweiterung, energisch gegen die Verwerfung und für die Beibehaltung des K. F. eintraten.

e) Beckenerweiternde Operationen.

Das Material der beckenerweiternden Operationen ist bei uns ziemlich klein. Es sind nur 7 Fälle, die unter 1150 Geburten unserer Statistik sich befinden d. h. 0,6 Proz. aller Geburten bei engem Becken und 2,5 Proz. aller Operationen bei demselben. Von diesen 7 Operationen sind 3 Symphysiotomien und 4 Hebosteotomien. Es ist interessant zu betonen, dass 5 Mal nach der Operation dringende Indikation zur hohen Zange und einmal zur typischen Zange vorlag. 2 Mal ist dabei die Einleitung der K. F. vorausgegangen. Dass die K. F. (wie auch die Wendung) die oft notwendigen Begleitseingriffe der Hebosteotomie sind, bezeugen auch die Erfahrungen anderer Kliniken, so z.B. von den 51 Fällen von Leopold waren 28 Zangen, 20 Wendungen als Nachoperationen ausgeführt. Auch Bumm hat sich seinerzeit für die Entbindung durch die H. Z. entschieden. Diese Resultate bestätigen die Qualifikation der Hebosteotomie durch Menge, welcher Sie als „rein vorbereitende Operation“ betrachtete. Desto schwerer ist die Forderung von Menge die K. F. und Wendung „aus der Therapie des engen Beckens auszuschalten“ und „die H. Z. zu streichen“ zu verstehen. Wenn

man das alles vollständig und für immer verwirft, was würde man tun in jenen Fällen der Hebosteotomie, in welchen doch keine Spontangeburt zu Stande kommt und dringende Indikation vorliegt, die Geburt zu beendigen? Perforation und Kaiserschnitt sind jedenfalls in solchen Fällen keine Operationen, welche die Interessen der Mutter und des Kindes am besten bewahren.

Wir lassen kurz die Krankengeschichte unserer Fälle folgen:

Fall I G. A. 35 J. III-paro. Platt.-ver. B. Con. diag. $=10^1/_2$. Die erste Geburt Forceps. — Das Kind in I Schädellage. Symphysiotomie. Spontangeburt. Kind 3500 gr schw. Dauer der Geburt 20 St. M. u. K. wohl.

Fall II B. 27 IV-para rach. pl. B. Con. ext. —19. 1893. Forceps, Kind tot, Wb. febril. 1895: Forceps, Kind tot, Wb. normal. 1896: K. F., K. tot, Wb. normal. Jetzt Geburt: Symphysiotomie. Wegen Erschöpfung der Frau Spontangeb. unmöglich wurde Tarnier Zange. Kind 3070 lebend.

Fall III Mutter starb an Febris puerperalis B. M. 24 I-para. Einf.-pl. B. C. diag. $9^1/_2$. Symphysiotomie. Geburt dauert 84 St. und die Wehen kommen zum Stillstand. Forceps. Kind 3480, wohl. Pat. fiebert 13 Tage: Lochialstauung.

Fall IV P. S. 34 IV-para. Rach.-pl. B. Con. vera 8 1897: Nabelschnurvorfall. Wendung. 1899: Forceps. Kind tot. 1901: K. F. Kind lebt. Jetzt Geburt: Einleitung der K. F. durch Bougie. Pubiotomie. Bei dem andauernden Wehenstillstand, hohe Zange. Kind 2950, wohl. Wb. febril: Blasenfistel. Urinretention. Geheilt.

Fall V G. A. 36 IV-para. Con. vera $8^2/_1$. C. ext. $16_1/^2$ rach. pl. B. Alle früheren Geburten waren protrahiert. Jedesmal: Wendung und Extraction. Alle Kinder tot. Jetzt. Geburt: Einleitung der K. F. durch Blasenstich. Geburt dauert sehr lange und erschöpft die Frau. Pubiotomie mit Döderlein's Sonde. Abwarten. Hohe Zange, Kind 30 20 lebend Gesamtdauer der Geburt $67_1/^2$ St. M. u. K. wohl.

Fall VI L. J. 34 III-para. C. diag, $9_1/^2$ C. vera 8 (Faraboef) Rach.-pl. B. Die erste Geburt: Forceps. Die zweite Geb.: Frühgeburt. Jetzt. Geb. Pubiotomie (Gigli). Stillstand der Wehen. Hohe Zange. Kind 4080. M. u. K. wohl entlassen.

Es sind demnach alle Kinder lebend und wohl entlassen worden. Für die Mutter sind aber die Resultate ungünstig. Eine Mutter starb. Diesen einzigen Fall kann man bei dem kleinen

Material unserer Statistik nicht verallgemeinern. Unter 50 Fällen von Leopold starb keine einzige Frau. Es ist an dieser Stelle zu erwähnen, dass eine Frau, der im Mai 1907 Hebosteotomie gemacht wurde im Herbst in die Klinik mit einem enorm starken Prolapsus uteri et vaginae kam. Es wurde die Ventrifixatio nach Kolporrhaphie und Kolpoperineorrhaphie ausgeführt. Von den dauernden Schäden wurde von Prof. v. Herff über „verminderte Gehfähigkeit“ bei einer Frau berichtet.

Alle Kinder unserer Statistik wurden gesund entlassen. Die Mortalität an den anderen grossen Kliniken bewegt sich zw. 1,1 Proz. (Bumm) und 7,8 Proz. (Chrobak).

Ausser der verstorbenen fieberten 3 Frauen, dabei hatte eine Frau eine Verletzung der Blase mit folgender Blasenlähmung erlitten, eine Komplikation, welche man in den anderen Statistiken nicht so selten begegnet.

Ein Fall sei hier gesondert erwähnt, weil dabei wegen fortgeschrittener Geburt das Becken nicht gemessen werden konnte.

Fall VII H S. 36 J. III-para, von der geburtshilflichen Poliklinik hereingeschickt. (Dist. spin. 22; Dist. crist. 27. Rach.-pl. Becken) Trotz der 7stündigen starken Wehen kann der Kopf nicht durch das Becken durchtreten. Drohende Uterusruptur. Die angelegte hohe Zange führt nicht zum Ziele. Pubiotomie. Hohe Z. Kind gesund, 3050. Wochenbett: Wundfieber (nicht über 38).

f) Kaiserschnitt.

Es sind in unserem Material 14 Sectio caesarea zu verzeichnen (darunter 5 nach Porro) d. h. 1,2 aller Geburten beim engen Becken und etwa 0,1 Proz. aller Geburten im Frauenspital Basel-Stadt.

Bei zirka 13,000 Geburten der neuesten Statistik von Peham sind 31 Kaiserschnitte. Demnach ist die Frequenz für die Klinik Chrobak etwa doppelt so gross wie für Basel.

Da unser Material ziemlich klein ist, möchten wir im Folgenden sämtliche Fälle kurz mitteilen.

Fall I. 1896. B. L. 33 V-para. Letzte Geburt 1890: normal. Seit August 1895 spürt Pat. eine Geschwulst im Leib. Seit dieser Zeit ist das linke Bein allmählich magerer geworden. Seit Februar 1896. hinkt Pat. am l. Bein. Bei zweimaliger Punktion des Tumors entleerte sich nur Blut aus demselben. Inn. Unters: Con. diag. $11_1/^2$ Promont. erreichbar. Auf der l. Seite fühlt man von

der Lin. innomin. ausgehend einen festen harten Tumor, der fast bis in die Mitte des Beckens reicht und auf das Kreuzbein übergeht. Am 20. VII ziemlich starke Wehen. Nachdem sistieren die Wehen. Constant. Abgang von etwas Fruchtwasser. Am 21 VII 1 Uhr morgens: Kaiserschnitt (klassisch). Am 23. hohe T., kleiner frequent. Puls. Eröffnen der Bauchwände. Drainage Um $1_1/^2$ Uhr abends Exitus letalis. Im Sekret der Bauchhöhle: Streptokokken und Bakt. colli. Sectionsbefund: Peritonitis akuta. Der Tumor (Enchondrom) war bei der Section extirpiert und wog 5550 gr Kind 3020 gr.

Fall II Z. E. 23 I-para. Allg. ver. rach.-pl. B. C. diag. —8. Pat. lernte erst mit 7 J. recht gehen. Wegen Beckenenge gefährl. Dehnung d. unter. Uterussegments und Febris in partu (38,3). — Sect Caes. Während der Operation beschliesst man Porro, weil die Schleimhaut zweifelhaft aussieht. In Wb. starke Schwäche, Anaemie, Fieber (bis 39) etwa 5 Wochen dauernd. Kind lebt, 2320 gr.

Fall III C. K. VII-para. Platt rachitisches Becken. frühere Geb.: O. B. Jetzt Geburt. Die Wehen haben draussen angefangen. Der Arzt hat 5 mal die Zange angelegt, ohne Erfolg. Daraufhin wurde die Pat. ins Spital geschickt. Beckenmasse: $8_1/^2$, 7 —, 18, keine Wehen. Schmerzen im Leibe. D. Untersuchung ergibt Uterusruptur. Sofort wurde Sect. Caes. nach Porro ausgeführt. Septicaemie. T. zwei Wochen bei 39°. Geheilt, das Kind lebt, 3050 gr.

Fall IV. H. R. 23 J. I-para rach.-pl. B. Pat. lernte erst mit 6 J. recht laufen. Con. vera 7 Cbs. Sectio caes. clas. Bauchdeckenabsess. 2 Wochen febril. Geheilt. D. Kind lebt 2830 gr.

Fall V. R. E. 38 J. I-para. Robert'sches Becken. Querdurchm. d. B.-Ausg. 5 cm. C. ext. 18 (22, 27, 22). Sect. caes. clas. in Wb. einmal 38,2: Resorptionsf. D. Kind, 9 Mens., tot: Foetus sanguinolentus Multiple weisse Infarkte der Placenta.

Fall VI B. M. 29 III-para. Allgem. ver. rach.-pl. B. Beckenmass: $6^1/_2$, 8, 15, 23, 25, 29. lernte m. 3. J. gehen. Die erste Geb. 1893: Künstl. Frühgeb. Nach 2. Tagen: Symphysiotomie und Forceps. Kind tot nach 11 Tagen. 1894: Sect. caes. K. lebt. Jetzt Sect. caes. class. Erste 10 T. Fieber (bis 38, 67, 67: Lochialretention. Kind lebt 2340 gr.

Fall VII A. B. 24 II-para. Rach.-pl. B: $7^1/_2$, 9, 16, 26, $27^1/_2$

Pat. lernte m. $2_{1/2}$ J. gehen. Krumme Beine und rach. Rosenkranz 1901: Perforation. Jetzt. Sect. caes. clas. 2 Tage pp. 38,2. Resorptionsfieber. Kind lebt.

Fall VIII K. S. 27 J. I.-p. Schräg-ver. rach.-pl. B. C. ver. $7^1/_2$ Sect. caes. clas. Lungenembolie T. 6 Tage bei 38,1. Kind lebt, 2850. Mutter gesund entlassen.

Fall IX. G. G. 36 I-p. Allg. ver. r.-pl.: $7_{1/2}$ 9, 15, 22, 25. I-dorsoant. Querl. Sect. caes. mit Sterilisation. Kind lebt 3080 gr. Nach der Operat. geht die T. in die Höhe. Exit. let.: Peritonitis Purulenta.

Fall X. G. R. 40 J. I.-par. Coxalg.-schräg. ver. B. Con. diag. $10_{1/2}$ T. am Tage der Operation 38,6 Sect. caes. clas. mit Sterilisation. Im Mb 2 mal 38.2: Resorptionsf. Kind lebt

Fall XI S. S. 22 J. I-para. Allg. gl. ver. B. 8, $9_{1/2}$ $16_{1/2}$ 22, 23 Sect. caes. clas. Endoretritis putr. Geheilt. Kind lebt 2380 gr.

Fall XII. M. L. 29 IV-para. Die erste Geb.: Aborte. Allg. ver. rach.-pl. B.: $7_{1/2}$ 9, 18, 22, 27 Sect. caes. Porro. Thrombophlebitis. Kind lebt 3200 gr.

Fall XIII W. E. 26 J. I-para. Platt-ver. B.: $7^1/_2$, $9_{1/2}$, $16^1/_2$, 28, 28. Sect. caes. clas. Mastitis: T. bis 39,2 Kind lebt 3500 gr.

Fall XIV S. L. 46 J. I-para. Trichterbecken. Kyphose d. Lendenwirbelsäule. Beckenausg.: 7,5 Sect. caes. Porro. Phlebitis, Kind lebt 3700 gr.

Demnach waren als Anzeigen zur Sectio caesarea in den meisten Fällen starke Deformitäten des knöchernen Geburtskanals und zwar: allg. stark ver. B. 1; rach.-pl. 3; allg. ver. rach.-pl. 5; Trichterbecken 1; cotalgisch-schräg-ver. 1; schräg-ver. rach.-pl. 1; Rebert'sches (quer-ver.-pseudomalacisches) B. 1. In einem Falle war die Verengerung durch grossen Osteochondrom bedingt. Einmal war die Uterusruptur die Indikation zur Sect. caes.

Als Indication zur Operation nach Porro waren Infection des Uterus und absolute Beckenenge bei älteren Frauen. 2 mal wurde die Kastration (Entfernung gesunder Ovarien), auf Wunsch der Frau und des Mannes bei hochgradiger Beckenenge, ausgeführt. Das Alter dieser Frauen war 36 und 40 J. Beide Erstgebärende. Die Hälfte der Frauen waren Mehrgebärende. Bei einer Frau wurde der Kaiserschnitt wiederholt gemacht.

Die Resutate der Operation waren glänzend für die Kinder, ungünstig aber für die Mütter. Von den Müttern starben 2, d. h.

14 Proz. der Frauen haben ihr Leben verloren. Unser Material ist jedenfalls zu klein, um diese Zahl ohne weiteres als massgebend zu betrachten. Aber auch die anderen Kliniken weisen grosse Mortalitätsfrequenz auf. So, z. B., in seinem letzten Berichte verzeichnet Leopold 11 Todesfälle bei einem Material von 223 Kaiserschnitte gleich 4,9 Proz. Alle Frauen fieberten im Wochenbett. Die Ursachen des Fiebers waren: Allgem. Septikaemie 2; Thromboflebitis 2; Resorptionsf. 9; Phlebitis und Embolie 1; Peritonitis pural. 1; Bauchdeckenabscess 1; Endometritis 1; Mastitis 1; Lochialretention 1; Phtise (?) 1.

Die klinischen Jahre
1896—1906.

Ein Ueberblick über die sämtlichen Geburten unserer Statistik lässt Folgendes erkennen. Jede zehnte Frau, welche im Spital Baselstadt geboren hat, hatte ein enges Becken. In etwa $^4/_5$ dieser Fälle waren jedoch die Deformitäten des Beckens nicht so hochgradig, um spontane Geburt zu verhindern.

Welche Krankheiten verursachten die Beckenverengerung? Der Häufigkeit nach waren es: Rachitis, mangelhafte Entwicklung des Körpers gekennzeichnet durch Chlorose und Anaemie (auch Scrophulose), Coxitis und Osteomyelitis, Osteomalace (3 ausgesprochene Fälle). In vielen Fällen konnte man die Ursache nicht bestimmen. Manche von diesen Fällen sind wahrscheinlich auf mangelhafte Anlagen zurückzuführen.

Von den 1150 Frauen waren 457 Erstgebärende = 39 Proz. Die Durchschnittsdauer der Geburt betrug bei der I-para 26 Stunden. 12 Frauen sind gestorben und zwar alle bei Geburten mit operativen Eingriffen.

Was die Therapie bei den nicht spontangeborenen Kindern anbelangt, so giebt darüber einen zusammenfassenden und vergleichenden Aufschluss die folgende Tabelle:

Therapie	Spont. Geburten	Operat. Geburten	Hohe Zange	Vorbeug. Wendung	Künstl Frühgeburt	Summe der praev. Operation	Perforation des lebenden Kindes	Symphysio- und Hebosteotomie	Sect. Caesarea	Summe der gros. Operationen
Zweifel — Krönig	78.4	21.6	2.1	2.5	0.5	5.1	2.4	4.8	3.7	8.5
Döderlein	80.0	20.6	1.0	0.6	0.6	2.2	0.6	2.1	4.0	0.1
Leopold	81.0	19.0	0.5	8.5	2.7	11.7	0.9	4.2	2.9	1.9
Bumm — v. Herff	79.8	20.2	2 9	2.2	10.4	15.5	00.8	0.6	1.2	1.9
Insgesamt alle Operationen	(917)	(233)	(33)	(25)	(125)	(257)	(1)	(7)	(14)	(40)

Die Zahlen der anderen Kliniken (Leipzig, Tübingen, Dresden) sind bei **Leopold** angegeben (Archiv für Gyn. Bd. 81, III Heft).

(Die Zahl der Operationen ist natürlich grösser als die Zahl der operat. Geburten: bei den letzten wurden oft zwei und mehr Operationen kombiniert).

Nachdem wir in den einzelnen Abschnitten unserer Arbeit über alle Todesfälle genau und ausführlich berichtet haben, geben wir hier eine Zusammenstellung der Fälle:

Fall I 1896 Nr 150. V. A. 35 IV-p. Indikation zur Operation: hohes Fieber, Zersetzung des Fruchtwassers. Schlechtwerden der Herztöne. Operation: Forceps Naegeli. Placentarlösung Todesursache: Atonie des Uterus. Verblutung.

Fall II 1896 N. 236. B. L. 33 V-p. Indikation: Enchondrom im Becken (5500 gr Gewicht). Enges Becken. Operation: Sectio caesarea. Todesursache: Peritonitis acuta.

Fall III 1897 N. 19 B. H. 27. IV-p. Indikation: allg. ver. rach.-pl. Becken und Wunsch der Mutter ein lebendes Kind zu haben. Operation: Symphysiotomie. Forceps Tarnier. Todesursache Febris puerperalis.

Fall IV 1897 N. 901 S. K. 28 I-p. Indikation: Protrahierte Geburt bei eng. Becken. Drohende Uterusruptur. Totes Kind.

Operation: Perforation des toten Kindes. Todesursache: Peritonitis nach Uterusruptur.

Fall V 1897 N. 917 S. H. 46 XII-p. Indikation: Vermutung einer Uterusruptur nach Zangenversuch ausser der Klinik. Operation: Perforation und Kranioklasie des toten Kindes. Todesursache: Peritonitis acuta nach Cervix und Scheidenriss.

Fall VI 1898. N. 754 L. P. 22 II-p. Indikation: Protahierte Geburt bei e. Becken, schmerzhafte Wehen. Operation: Forceps Tarnier am hochstehenden Kopf. Credé. Naht d. Cervixrisses. Todesursache Verblutung — Cervixriss.

Fall VII 1899 N. 993 W. R. 27. IV-p. Indikation: Starke Dyspnoë. Uterusruptur? Rach.-pl. Becken (vera = 8) Operat: Perforation u. Kranioklosie des toten Kindes. Todesursache: Ruptura uteri spontana ante partum. Peritonitis fibrosa diffusa.

Fall VIII 1900 N. 1061 G. B. 32 V-p. Indikation: Uterusruptur. (rach.-plattes Becken). Operation: Wendung auf d. Fuss n. Martin Wigand. Todesursache: Peritonitis acuta.

Fall IX 1900 N. 1076 D. F. 31. I-p Indikation: Fieber mit Zersetzung d. Fruchtwassers nach Zangenversuchen ausser der Klinik. Operation: Hohe Zange. Incision d. Cerwis. Todesursache Endometritis streptococcica.

Fall X 1904 N 101 G. G. 36 I-p. (rach.-pl. B. vera = 7½). Indikation: Sehr stark platt verengtes Becken. Operation: Sectio caesarea. Todesursache: Peritonitis purulenta.

Fall XI 1905 N. 156 W. E. 34 VIII-p. Indikation: drohende Uterusruptur. Operation: Hohe Zange. Todesursache: Peritonitis acuta nach Uterusruptur.

Fall XII. 1905 N. 684. B. H. 34 II-p. rach.-pl. B. (D = 10). Indikation: stark platt-ver. Becken. Operation: Künstliche Frühgeburt combinierte rechtzeitige Wendung aus d. Querlage. Perforation des toten Kindes. Todesursache: Anaemia universalis gravis. Verblutung aus einem oberflächlichen Cervixriss.

Somit sind 2 Frauen an Verblutung gestorben (VI, XII).
5 Frauen starben an Uterusruptur (IV, V, VII, VIII, XI),
2 Frauen waren inficiert eingeliefert (I, IX);
3 Frauen waren in der Klinik inficiert (II, III, X).

Demnach ist die mütterl. Mortalität 1,04 Proz. Diese Zahl steht zwischen Leipzig und Tübingen einerseits (0,1) und Bonn (1,3) anderseits. Im letzten Jahresbericht (1906) ist auch für Dresden

die Mortalität auf 0,1 festgestellt, dabei wurden aber nur diejenigen Todesfälle gerechnet, welche nur wegen des engen Beckens operiert waren.

Nach diesem Berechnungsmodus ist für Basel für dasselbe Jahr die Mortalität 0,17 Proz. (2 Fälle.) Die Morbidität war relativ hoch: 16 Proz. Dabei wurden aber auch die kürzesten T-Steigungen (einschliesslich jener auf 38° Achselhöhle miteingerechnet), berücksichtigt.

Unter den 1150 Geburten waren 13 Zwillingsgeburten. Es wurden im Ganzen 1159 Kinder geboren, wenn man die Aborte ungeachtet lässt. Nach dem Geschlecht waren es 617 Knaben und 515 Mädchen. Tot geboren oder innerhalb der nächsten Stunden und Tagen gestorben sind 119 Kinder, davon 4 Zwillinge. Unter diesen 119 Kindern befinden sich 19 vor der Geburt luetisch-abgestorbene. Die häufigste Todesursache für die übrigen war die Asphyxie, meist infolge der protrahierten Geburt. Die kindliche Mortalität ist somit 8,5 Proz, oder wenn man auch die erwähnten 19 Fälle mitrechnet 10,2 Proz. Entsprechende Zahlen für andere Kliniken sind: Leipzig (1891—1899) — 9,9; Tübingen (1897—1904) — 6,6; Brom (1897—1901) — 13,2.

Die Ergebnisse unserer Statistik geben uns Recht zu konstatieren, dass die Basler Klinik, mit ihrer relativ hohen Zahl der praeventativen Operationen in den letzten 11 Jahren für Mutter und Kind sehr befriedigende Resultate gegeben hat.

Die Basler Klinik hat nicht versäumt, alle neuere Methoden auf dem Gebiete der Therapie des engen Beckens zu prüfen. Die Ergebnisse der Anwendung dieser Methoden — nicht etwa die Tradition! — geben der Klinik keinen Anlass von dem Standpunkt, den sie bis jetzt vertreten hat, prinzipiell Abstand zu nehmen.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef und Lehrer, Herrn *Prof. v. Herff* für die gütige Anregung zu dieser Arbeit und das liebenswürdige Entgegenkommen bei derselben an dieser Stelle meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Basel, Februar 1908.

Literatur.

Albert. Ueber die Behandlung der Geb. u. s. w. M. med. W. 1901 p. 530.
Baisch. Reformen in der Therapie d. eng. B., Leipzig, 1907.
„ Die Mortalität b. E. B. einst und jetzt. Monatschr. f. G. G. Bd. 33, Heft 3.
Bumm. Diskussion auf d. Gynaekologenkongress. Ctrbl. f. G. 1907, No. 24.
Dohrn. Ueber Beckenmessung. Sammlung kl. Vortr. No. 11.
Döderlein. Zur Hellotomiefrage. Ctrbl. für Gyn. 1906, p. 84.
Chrobak. Ueber künstl. Sterilisierung. Ztrbl. 1905, S. 642.
Fehling. Pubiotomie u. K. F. Münchn. med. W. 1906, S. 2089.
Franke. E. B. und spont. Geburt, 1895.
v. Herff. Geburtshülfl. Operationslehre. 1895, Berlin.
„ Ueber K. Frgl. bei Beckenenge. V. Sammlung N. F. 386.
„ Zur Frage der Opferung d. leb. Kindes. Deutsche med. W. 1904, 7.
„ Faraboef's Beckenmesser Ctrbl. 1906, S. 769.
Hunziker. Ueber die unmittelb. und späteren Resultate der K. F. Dissertation Lpz. 1904.
Heinsius. Geburten bei eng. Becken. Dissert. Breslau, 1896.
Keitler nnd Bernitza. Ueber die K. Frgb. (1889—1900) Wiener Berichte.
Knapp. Bericht über 105 Geburten b. E. B. Archiv f. G. 1896, Bd. LI.
Krönig. Enges Becken. Die Dtsch. Klinik, Bd. XI, S. 701.
„ Die Therapie b. E. B. Leipz. 1901.
Hofmeier. Zeitschr. für G. u. G. Bd. 59, Heft II. Ueber die Berechtigung einer aktiven Richt. etc.
Leisewitz. Die Zange in der Therapie. Archiv f. G. Bd. 81, Heft III.
Leopold und Konrád. Zur Berechtigungsfrage d. K. Frgb. Ebenda.
Leopold. Das klinische Jahr 1906. Ebenda.
Lichtenstein. Ueber die Beeinflussung der Indikation. Arch. Bd. 81, Heft III.
Ludwig und Savor. Ueber Geburten b E. B. 1897.
Menge. Münchn. med. W. 1907, No. 30.
Meissner. Die Perforation u. s. w. Archiv. f. Gyn. Bd. 81, Heft III
Peham. Das enge Becken. Wien, 1908
Pfannenstiel. Die Indikationsstellung u. s. w. Deutsch. med. W. 1906, 41.
Reifferscheid. Ueber Geb b. E. B. Ztbl. 1907, 14.
Reynier de. Die Resultate von 40 Frühgeburtseinleit. Beiiräge 1905, Bd. IX.
Scipiades. Ueber die Behandl. der Geburten bei E. B. Monatschr. Bd. XXVI, Hefte 3 une 4.
v. Winkel. Handbuch der Geburtshilfe, 1904, Wiesbaden.
Weindler. Spont. Geb. b. E. B. Archiv Bd. 81 Heft III.
Zweifel. Lehrbuch der Geburtshilfe, 1895, Stuttgart.
„ Ueber Gefahren und Behandl. der Pl. praev. M. med. W. 1907, 24.
Otto Larvey. Die Künstl. Geburt bei Beckenenge. Berlin, 1896.
Carl Conrad Litzmann. Die Geburt bei engen Becken. Lpz. 1884.
v. Herff. Die Zertrümmerung des Schultergürtels (Kleidotomie) bei der Entwickelung des nachfolg. Rumpfes. Arch. für Gyn. 1807, Bd. 53.
Hofmeier. Ueber die Berechtigung der Perforation des leb. Kindes. Zeitschr. für Geb. und Gyn. Bd. XLVIII, Heft 2.
v. Herff. Anstaltsgeburtshilfe und Hausgeburtshilfe. Monatschr. für G. u. G. Bd. XXIV, Heft 6.